



www.kipvalve.ru

РУКОВОДСТВО по эксплуатации



Клапаны соленоидные KIPVALVE WTR220

Версия KB01-01.0006.01-09.2017

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1 Назначение и применение | 3 |
| 2 Расшифровка условного обозначения | 3 |
| 3 Конструкция и принцип действия | 3 |
| Конструкция и принцип действия клапанов серии WTR220 | 3 |
| 4 Номенклатура изделий и технические характеристики | 5 |
| Основные технические характеристики клапанов | 5 |
| Варианты исполнения клапанов | 5 |
| Эксплуатационные характеристики клапанов | 5 |
| Технические характеристики катушек..... | 5 |
| Разъем для подключения катушки..... | 6 |
| 5 Указания по монтажу и меры безопасности | 6 |
| Подготовка к установке | 6 |
| Ориентация клапана в пространстве | 6 |
| Монтаж на трубопровод | 6 |
| Электрическое подключение..... | 7 |
| Ввод в эксплуатацию (опрессовка)..... | 8 |
| Обязательные требования перед началом эксплуатации | 9 |
| Периодическое обслуживание клапанов | 9 |
| Ремонт клапанов..... | 9 |
| 6 Габаритные и установочные размеры | 10 |
| 7 Комплект поставки | 10 |

1 Назначение и применение

Соленоидные 2/2 ходовые клапаны KIPVALVE серии WTR220 (далее «клапаны») предназначены для управления потоками жидкостей, как в сложных технологических процессах, так и в быту. С их помощью можно дистанционно включить и отключить подачу жидкости в нужный момент времени.

Выпускаются в корпусе из кованной латуни и используются преимущественно с нейтральными средами.

Клапаны могут быть использованы для дозирования жидких сред, подачи технических жидкостей в промышленном оборудовании, слива конденсата или технических жидкостей из емкостей без избыточного давления, а также для заполнения емкостей в системах автоматического контроля уровня.

2 Расшифровка условного обозначения

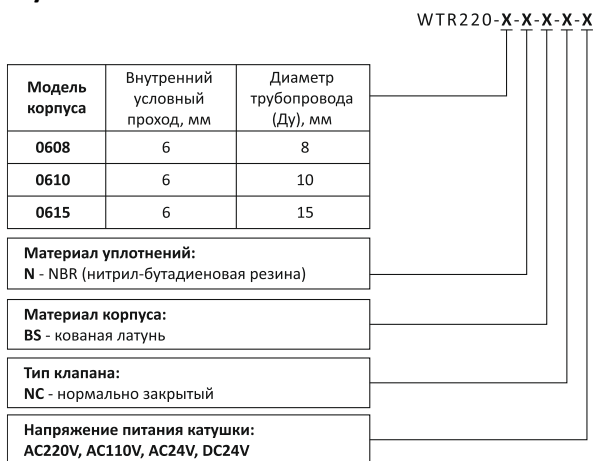


Рисунок 1. Структура условного обозначения клапанов

3 Конструкция и принцип действия

Соленоидные клапаны KIPVALVE серии WTR220 конструктивно относятся к клапанам прямого действия. Такая конструкция предполагает установку уплотнения непосредственно на сердечник соленоида. Клапаны WTR220 предъявляют невысокие требования к чистоте рабочей среды, имеют высокое быстродействие и большой ресурс работы.

Конструкция и принцип действия клапанов серии WTR220

Клапан WTR220 – нормально закрытый (рисунок 2). Таким образом, при отсутствии напряжения питания на катушке (катушка на рисунке не показана) усилие пружины

жины сжатия приложено к сердечнику соленоида и уплотнение сердечника, установленное в торце сердечника плотно прижато к седлу клапана. Кроме того, рабочая среда, проникая в пространство над сердечником через зазор между трубкой сердечника и сердечником, также давит на него и прижимает к седлу клапана. Клапан закрыт, рабочая среда на выход не поступает.

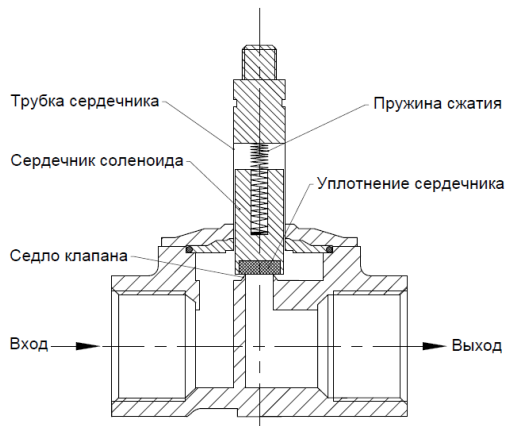


Рисунок 2. Клапан WTR220 в закрытом состоянии

При подаче напряжения на катушку сердечник соленоида, преодолевая усилие пружины, перемещается вверх, уплотнение сердечника освобождает седло клапана и открывает проход для рабочей среды. Клапан переходит в открытое состояние (рисунок 3).

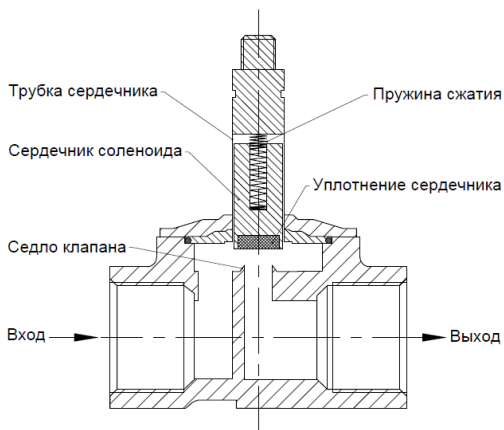


Рисунок 3. Клапан WTR220 в открытом состоянии

4 Номенклатура изделий и технические характеристики

Основные технические характеристики клапанов

Таблица 1

Технические характеристики клапанов

| Параметр | Значение параметра |
|----------------------------------|---|
| Материал корпуса | Кованая латунь (BS) |
| Тип клапана | Нормально закрытый (NC) |
| Материал уплотнения сердечника | NBR (нитрил-бутадиеновая резина) |
| Рабочая среда | Вода, технические жидкости, сжатый воздух |
| Температура рабочей среды | -20...+85°C |
| Рабочее давление | 0...4 бар |
| Вязкость рабочей среды | 21 мм ² /с (21сСт) |
| Напряжение питания катушки | 220VAC, 110VAC, 24VAC, 24VDC |
| Класс изоляции катушки | N (200°C) |
| Температура окружающей среды | -20...+50°C |
| Продолжительность включения (ПВ) | 100% |

Варианты исполнения клапанов

Клапаны WTR220 выпускаются в корпусе из кованой латуни, с уплотнениями типа NBR и только нормально закрытые.

Эксплуатационные характеристики клапанов

Таблица 2

Эксплуатационные характеристики клапанов

| Модель клапана | Присоединительная резьба | Ду, мм | Р _{раб} , бар | Kv, м ³ /час | Модель катушки |
|----------------|--------------------------|--------|------------------------|-------------------------|----------------|
| WTR220-0608 | G1/4" | 6 | 0...4 | 0,55 | CL2 |
| WTR220-0610 | G3/8" | 6 | 0...4 | 0,55 | CL2 |
| WTR220-0615 | G1/2" | 6 | 0...4 | 0,55 | CL2 |

Технические характеристики катушек

Таблица 3

Технические характеристики катушек

| Модель катушки | Напряжение питания | Мощность | Класс изоляции | Стандарт электрического разъема |
|----------------|--------------------|----------|--------------------------------|---------------------------------|
| CL2-AC220V | 220VAC | 11VA | N (t _{раб} до +200°C) | DIN43650A |
| CL2-AC110V | 110VAC | 12,4VA | | |
| CL2-AC24V | 24VAC | 16,9VA | | |
| CL2-DC24V | 24VDC | 14,7W | | |

Разъем для подключения катушки

Для подключения катушки к управляющей цепи используется разъем **CL-S1A**, соответствующий стандарту DIN43650A.

5 Указания по монтажу и меры безопасности



- К установке и обслуживанию и ремонту электромагнитных клапанов допускаются только квалифицированный персонал, имеющий допуск на выполнение электромонтажных работ, изучивший данное руководство и устройство клапанов.

Подготовка к установке

Выкрутите винт, фиксирующий электрический разъем на катушке, после чего отсоедините разъем от катушки. Открутите фиксирующую гайку и снимите катушку.

Очистите внутреннюю полость и резьбу трубопровода от механических частиц, стружки, капель сварки и других загрязнений. Нанесите на резьбу трубопровода уплотнитель (тефлоновую ленту, герметик, пасту, сантехнический лен, нить), совместимый с рабочей средой клапана.



- Не следует использовать избыточное количество уплотнителя. Это не повысит герметичность соединения, однако, может повлечь повреждение корпуса клапана при монтаже на трубопровод.

Ориентация клапана в пространстве

При монтаже клапана он должен быть сориентирован так, чтобы направление стрелки на его корпусе совпадало с направлением движения рабочей среды в трубопроводе.

Допускается любая пространственная ориентация клапана при установке, но предпочтительной является ориентация клапана катушкой вверх. При установке клапана катушкой вверх посторонние примеси, содержащиеся в рабочей среде не будут накапливаться в виде отложений в трубке сердечника и препятствовать нормальному функционированию клапана.

Монтаж на трубопровод

Перед клапаном (по ходу движения рабочей среды) рекомендуется установить шаровой кран и сетчатый фильтр (рисунок 4).

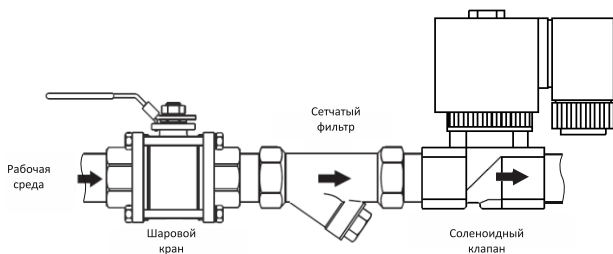


Рисунок 4. Рекомендуемая схема врезки соленоидного клапана в трубопровод

Закрутите клапан руками на один конец трубопровода, затем затяните резьбовые соединения при помощи ключа. Закрутите второй конец трубопровода в резьбовой порт клапана и затяните его ключом, удерживая корпус клапана вторым ключом.



- Для монтажа клапана пользуйтесь инструментом. Ни при каких условиях не используйте трубку сердечника в качестве рычага для закручивания клапана на трубопровод. Данные действия неизбежно приведут к выходу клапана из строя!

- При монтаже клапана не прикладывайте чрезмерных усилий для затяжки резьбовых соединений. Это может привести к повреждению корпуса клапана.

При установке клапана на длинном участке трубопровода следует с обеих сторон клапана закрепить трубопровод на подвесах или кронштейнах. Кроме того, трубопровод должен быть оснащен достаточным количеством опор для исключения механических напряжений в корпусе клапана.

Электрическое подключение

Установите катушку на трубку сердечника, закрутите, но не затягивайте фиксирующую гайку.

Для подключения к цепи управления используйте трехконтактный разъем CL-S1A с сальниковым вводом PG9. Рекомендуется использовать круглый (не плоский) трехжильный кабель, поскольку только в этом случае сальниковый ввод обеспечивает необходимую степень защиты. Сечение кабеля выбирайте в пределах 1...1,5 мм². Подключите кабель к разъему в соответствии с цоколевкой катушки. К среднему выводу подводится заземляющий проводник, а к крайним – напряжение питания катушки (рисунок 5).

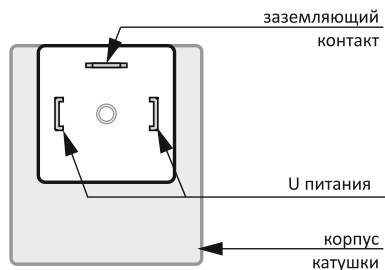


Рисунок 5. Цоколевка катушки

Подключите разъем к катушке с использованием герметизирующей прокладки и зафиксируйте его с помощью винта.

Обратите внимание, что разъем на катушке должен быть сориентирован так, чтобы сальниковый ввод выходил вниз. Лишь в этом случае будет исключено попадание конденсирующейся влаги в разъем.

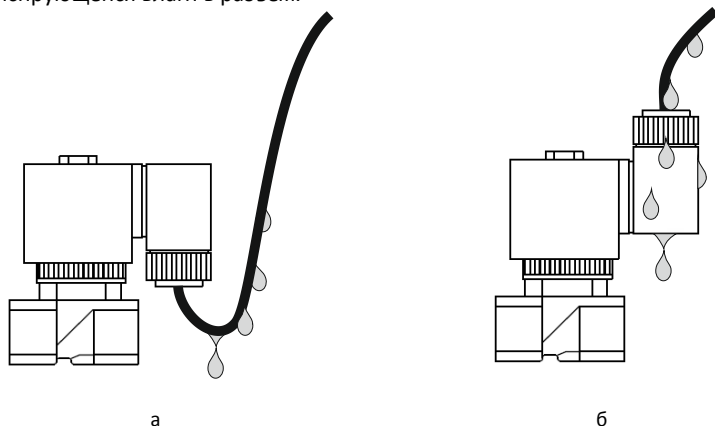


Рисунок 6. Ориентация разъема на катушке

а – правильно, б – неправильно

Поверните катушку на трубке сердечника в такое положение, в котором кабель не подвержен механическому напряжению и затяните фиксирующую гайку.

Ввод в эксплуатацию (опрессовка)



- При проведении испытаний во время заполнения системы рабочей средой все клапаны должны находиться в открытом состоянии, то есть на катушке следует подать напряжение!

Подайте в систему контрольное давление. Дождитесь, когда рабочая среда достигнет всех клапанов. Снимите напряжение питания с катушек клапанов, убедитесь в том, что все они закрылись и у них отсутствует протечка.

Обязательные требования перед началом эксплуатации

Убедитесь в том, что параметры катушки (напряжение, частота, мощность) соответствуют параметрам источника питания.

Не допускается устанавливать катушку с отверстием большего диаметра чем диаметр трубки сердечника. Это приведет к перегреву и выходу из строя катушки.

Не допускается подавать напряжение питания на катушку, не установленную на сердечник. Это приведет к перегреву и выходу из строя катушки.

Не допускается снимать катушку с клапана если на нее подано напряжение питания. Это приведет к перегреву и выходу из строя катушки.

Периодическое обслуживание клапанов

Ревизию внутренних частей клапана допускается производить только при опорожненной системе и снятом рабочем давлении.

Во время эксплуатации клапана необходимо производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.

Для систем, в которых технологическими требованиями не предусмотрена регулярная работа электромагнитного клапана (например, в системах защиты), необходимо не реже, чем один раз в 6 месяцев проверять работоспособность клапана.

Ремонт клапанов

Электромагнитные клапаны KIPVALVE рассчитаны на длительный срок эксплуатации. Основной причиной выхода клапанов из строя являются загрязнения. В этом случае для восстановления работоспособности клапана его достаточно промыть.

6 Габаритные и установочные размеры

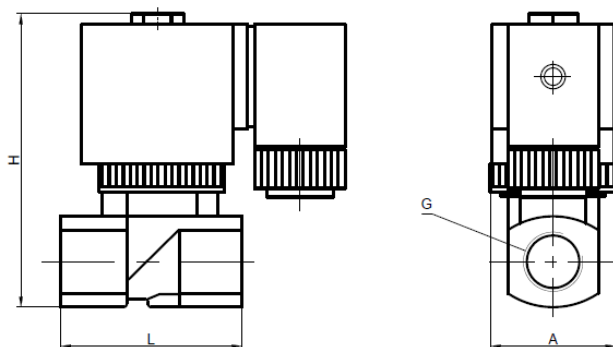


Рисунок 7. Габаритный чертеж клапана

Габаритные размеры клапанов WTR220 приведены в таблице 4.

Таблица 4

Габаритные и установочные размеры клапанов

| Модель клапана | Размер | | | |
|-------------------|--------|--------------|--------------|----------------|
| | G | L | H | A |
| WTR220-0608 | G1/4" | 50 мм ± 1 мм | 83 мм ± 2 мм | 32 мм ± 0,5 мм |
| WTR220-0610 | G3/8" | 50 мм ± 1 мм | 83 мм ± 2 мм | 32 мм ± 0,5 мм |
| WTR220-0615 | G1/2" | 50 мм ± 1 мм | 83 мм ± 2 мм | 32 мм ± 0,5 мм |

7 Комплект поставки

1. Клапан соленоидный WTR220 – 1 штука;
2. Катушка с разъемом CL-S1A (если оговорено при заказе) – 1 штука;
3. Руководство по эксплуатации – 1 экз.;
4. Паспорт и гарантийный талон – 1 экз.

Горячая линия: **8-800-700-4223**

Отдел продаж: **sales@kipvalve.ru**

Техническая поддержка: **support@kipvalve.ru**



www.kipvalve.ru